

TARTU ÜLIKOOL

Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Kristin Kõrre

## **Täiskasvanute kehaline aktiivsus ja selle edendamine**

### **Physical activity of adults and its promotion**

Bakalaureusetöö

Kehalise kasvatuse ja spordi õppekava

Juhendaja: PhD, E-M. Riso

Tartu 2016

## SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. KEHALINE AKTIIVSUS.....	4
1.1. Kehaline aktiivsus Eestis.....	6
1.2. Kehaline aktiivsus mujal maailmas.....	12
1.3. Kehalise aktiivsuse olulisus täiskasvanute tervisele .....	15
2. KEHALISE AKTIIVSUSE EDENDAMINE .....	20
KOKKUVÕTE.....	26
KASUTATUD KIRJANDUS .....	27
SUMMARY .....	31

## SISSEJUHATUS

Tänapäeva ühiskond on muutnud inimeste eluviisi ning vähenenud on inimeste kehaline aktiivsus. Füüsilise töö teevad üha enam ära masinad, liikumiseks kasutatakse autosid ning üha suureneb istuva töölaadiga inimeste hulk. Tihti kaasnevad vähese füüsilise aktiivsusega ülekaal ja erinevad terviseprobleemid ning enesetunde halvenemisega langeb elukvaliteet. Samas on üha laiemat kõlapinda leidmas tervislikud eluviisid ja tervisesport, sest need mõjutavad otseselt tervislikku seisundit, aidates kaasa nii haiguste vältimisele kui nende kontrolli all hoidmisele.

Käesoleva bakalaureusetöö teema valis töö autor huvist täiskasvanute kehalise aktiivsuse ja selle edendamise võimaluste vastu.

Bakalaureusetöö koostamiseks kasutati järgmisi andmebaase: ScienceDirect, PubMed, ISE (*Index Scriptorum Estoniae*), lisaks veel Maailma Tervise Organisatsiooni kodulehekülge ja Statistikaameti poolt kogutud andmeid, samuti leiti informatsiooni Tervise Arengu Instituudi koduleheküljelt ning kasutati märksõnu – kehaline aktiivsus, sportimine, *physical activity, adults, diseases, effect, promote, advance, improvement* jne.

Käesolevas bakalaureusetöös antakse ülevaade täiskasvanute kehalisest aktiivsusest ja selle edendamise võimalustest, olemusest ja tähtsusest inimeste tervisele. Samuti sellest, kui kaua ja mitmel päeval nädalas peaks olema kehaliselt aktiivne. Inimeste kehaline aktiivsus muutub iga aastaga ning töö sisaldab sellekohaseid andmeid Eesti ja teiste riikide kohta. Töö koosneb kahest peatükist ja kolmest alapeatükist.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on anda ülevaade, kuidas mõjutab kehaline aktiivsus inimeste tervist, samuti milline on kehalise aktiivsuse olukord Eestis ja mujal ning välja selgitada, millised on võimalused kehalise aktiivsuse edendamiseks.

# 1. KEHALINE AKTIIVSUS

Kehalist aktiivsust defineeritakse ükskõik millise kehalise liikumisena, mida tekitavad skeletilihased ning milleks kulutatakse energiat. Kehaline inaktiivsus on tõestatud järjekorras neljas suuremuse riskifaktor maailmas, põhjustades aastas hinnanguliselt umbes 3,2 miljonit surma üle maailma (WHO, 2015).

Kehalise aktiivsuse alla kuuluvad mitmed erinevad tegevused: kõndimine ja jalgrattasõit, tantsimine, mängimine ja hobidega tegelemine, aia- ja majapidamistööd kui ka sportimine (WHO, 2010).

Skeletilihaste abil sooritatud liigutus, mis kutsub esile energiakulu üle rahulolekutaseme nimetatakse kehaliseks aktiivsuseks. Ööpäevane energiakulu jaotub energiaks, mis on vajalik põhiainevahetuseks – aju, kopsude, südame ja teiste elundite tööks; kehatemperatuuri säilitamiseks ja toidu seedimiseks; kehaliseks aktiivsuseks. Kehalist aktiivsust iseloomustavad sagedus (päevas, nädalas), kestus (korraga, päevas, nädalas, minutites või tundides), sooritatud tegevuse tüüp (kas töös on suured lihasgrupid või vaid mõne jäseme lihased), ühekordse tegevuse intensiivsus ja sealjuures kulutatud energia hulk, eesmärk (sportlik treening, igapäevane kehalist pingutust nõudev töö) ning pikem ajaperiood, mille vältel eelnevalt kirjeldatud tegevusi harrastatakse (Harro, 2001).

Kehaline aktiivsus mängib suurt rolli inimese tervise kujundamisel ja näitab selgelt, milline on inimese elustiil. Kehaliselt aktiivse rahva osakaal ja aktiivse tegevuse sagedus näitab harrastajate seisukohti ning meelsust kehaliselt aktiivse tegevuse suhtes üldsuses laiemalt (Oja, 2008). Varasemalt arvati, et tervisliku seisundi muutused kaasnevad normaalse vananemisega, kuid sageli on tegelikuks põhjuseks istuv eluviis (Jokl et al., 2004).

Regulaarne kehaline aktiivsus vähendab kroonilistesse haigustesse suuremuse riski umbes 25% võrra ning tõstab oodatavat eluiga kuni kahe aasta võrra (Jokl et al., 2004).

Täiskasvanud vanuses 18-64 a peaksid nädalas sooritama vähemalt 150 minutit mõõduka intensiivsusega aeroobset kehalist tegevust või vähemalt 75 minutit kõrge intensiivsusega aeroobset treeningut. Samuti võib neid kahte kombineerida. Aeroobset tegevust peaks sooritama vähemalt 10-minutiliste intervallidena. Et veelgi oma tervist tugevdada, peaksid täiskasvanud mõõduka intensiivsusega aeroobses režiimis treenima 300 minutit või kõrge intensiivsusega 150 minutit nädalas, samuti võib neid kahte kombineerida.

Lihaskõuetõõdu arendavaid tegevusi, mis hõlmavad suuremaid lihaskruppe, tuleks sooritada kahel või enamal päeval (WHO, 2010).

Sagedane kehaline aktiivsus on oluline tegevus inimese ja rahvastiku tervise heaks. Et edendada ja säilitada tervist, peaksid kõik terved täiskasvanud tegelema mõõduka intensiivsusega aeroobse tegevusega minimaalselt 30 minutit päevas viiel päeval nädalas või tugeva intensiivsusega aeroobse tegevusega minimaalselt 20 minutit kolmel päeval nädalas. Tulemuse saavutamiseks võib mõõduka ja tugeva intensiivsusega tegevused kombineerida. Näiteks võib inimene kaks korda nädalas 30 minutit teha hoogsat kõndi ja siis sõrkida 20 minutit kahel teisel päeval (Haskell et al., 2007).

Mõõduka intensiivsusega kehaline tegevus on üldiselt samaväärne hooga kõndimisega ning kiirendab märgatavalt südame löögisagedust. Tugeva intensiivsusega tegevus põhjustab hingamissageduse ning südametegevuse olulist tõusu. Soovitatud aeroobne treening peaks olema lisaks rutiinsetele igapäevategevustele, mis tavaliselt on madala intensiivsusega või kestavad vähem kui 10 minutit (Haskell et al., 2007).

Lisaks peaks iga täiskasvanu sooritama vähemalt kahel päeval nädalas tegevusi, mis säilitavad või suurendavad lihaste jõudu ja vastupidavust. Soovitatakse teha 8-10 erinevat harjutust kasutades suuremaid kerelihaseid vähemalt kahel mittejärjestikusel päeval. Sellised harjutused on näiteks raskuste tõstmine, vabade raskustega harjutused ja sellised vastupidavuseharjutused, mille sooritamiseks kasutatakse suuri lihaskruppe (Haskell et al., 2007).

Et parandada kehalist seisundit, vältida kaalutõõsu, vähendada krooniliste haiguste tekke riski, tuleks sooritada vähemalt miinimum soovitatud kehalisest aktiivsusest (Cavill et al., 2006; Haskell et al., 2007).

Ka toitumine on üks olulisi tervisekäitumise aspekte lisaks kehalisele aktiivsusele. Inimese poolt tarbitud toiduenergia tuleb päeva jooksul ka ära kulutada, et vältida ülekaalu teket ja teisi tervisega seotud probleeme (Maser et al., 2009).

Vaatamata kehalise aktiivsuse kasulikkusele, tegelevad tänapäeval ainult 20-30% kõikidest täiskasvanutest regulaarselt spordiga ja 25% on täiesti inaktiivsed (Jokl et al., 2004). Maailmas on 1,46 miljardit täiskasvanud inimest kehamassiindeksiga 25,0 kg/m<sup>2</sup> või üle selle (Driehuis et al., 2012). Maailma Terviseorganisatsiooni järgi on normaalne KMI 18,5 kg/m<sup>2</sup> kuni 24,9 kg/m<sup>2</sup>, ülekaalulisust näitav KMI on 25,0 kg/m<sup>2</sup> kuni 29,9 kg/m<sup>2</sup>. Alla 18,4 kg/m<sup>2</sup>

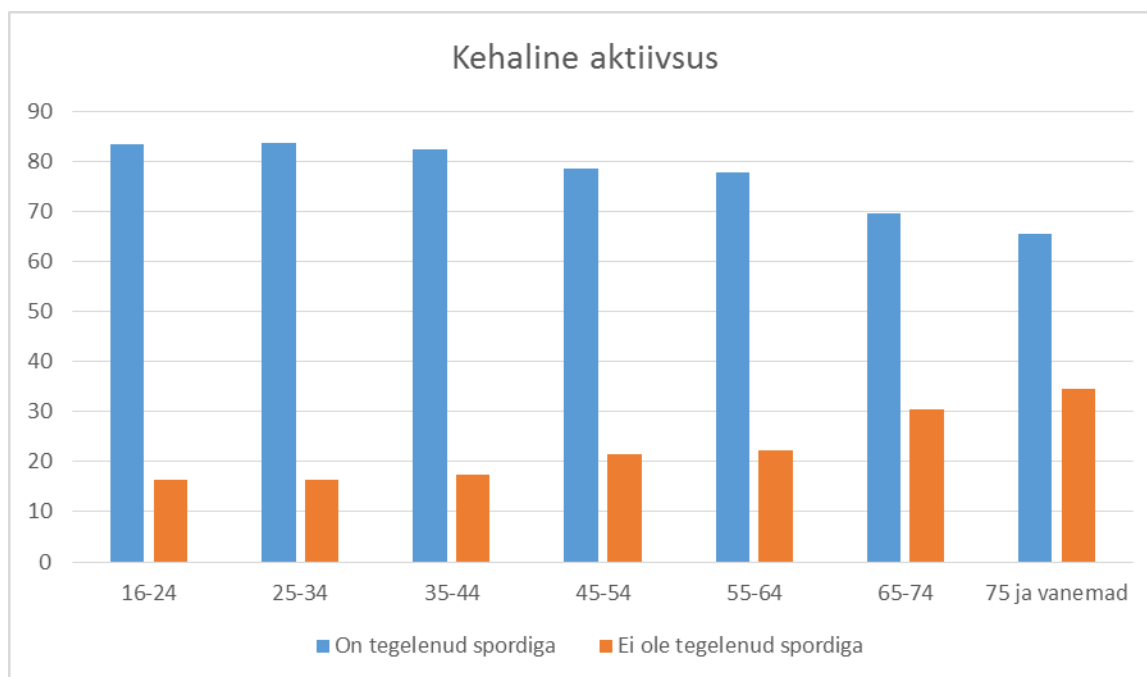
on tegemist alakaalulisusega ja KMI üle 30,0 kg/m<sup>2</sup> on rasvumise tunnuseks (Fagaras et al., 2015).

### 1.1. Kehaline aktiivsus Eestis

Toetudes Arvisto (2005) uurimusele võib üldistades väita, et piisava kehalise liikumiskoormuse saab Eestis üks kolmandik mehi ja üks neljandik naisi ning 50-60% õpilastest. Eelpool toodut toetab ka Parm et al. (2014) uuring, milles järeldati, et eestlased kipuvad vabal ajal olema pigem inaktiivsed.

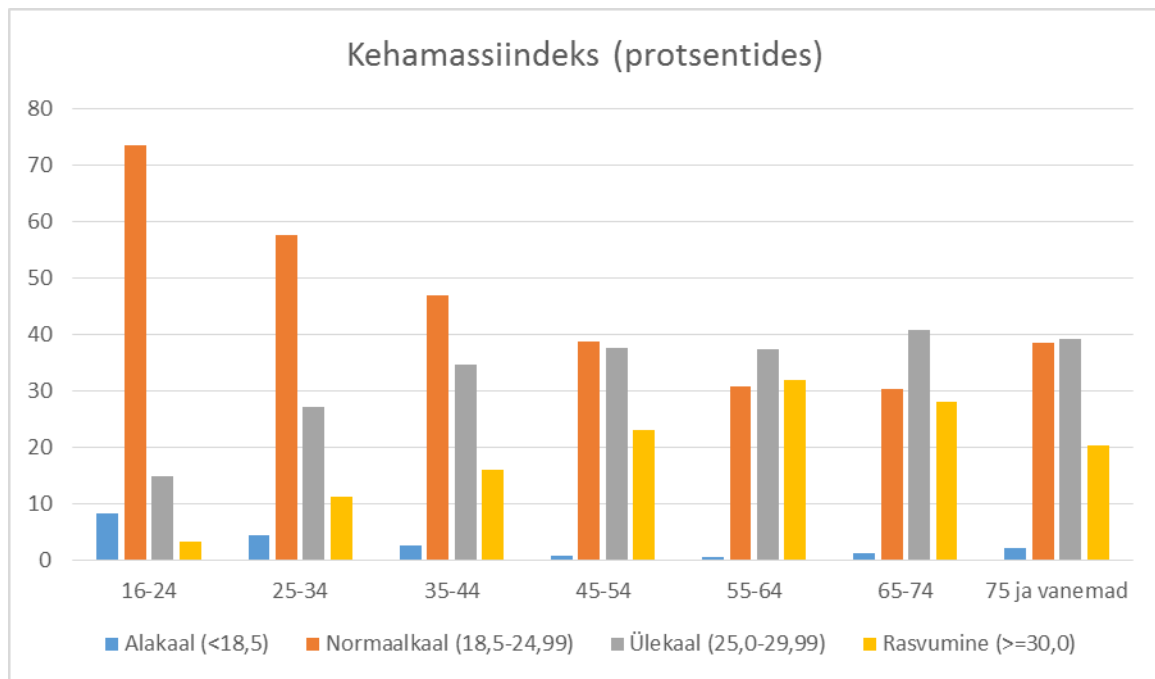
Kui uurida põhjuseid, miks inimesed ei tegele spordi ja liikumisharrastustega, tuuakse välja järgmiseid põhjuseid: puuduvad sportimistingimused (10%), rahanappus ja ebapiisav tervislik seisund (20%), pole piisavalt vaba aega (33%). Siiski ei piira sportimist tänapäeva Eestis transpordiprobleemid ja ka juhendajaid jagub kõigile (Arvisto, 2005).

Eesti Tervise Arengu Instituut (TAI) on kogunud hulgaliselt andmeid Eesti elanike tervise ja kehalise aktiivsuse kohta. 2006. aastal tehtud uuringust tuleb välja, et vanuse kasvades täiskasvanud tegelevad järjest vähem spordiga. Samuti kasvab vanusega nende inimeste hulk, kes pole kunagi spordiga tegelenud (Joonis 1). Kehaliselt kõige aktiivsemad on vanusegrupp 16-24 eluaastat, kus on ka kõige rohkem spordiga tegelejaid.



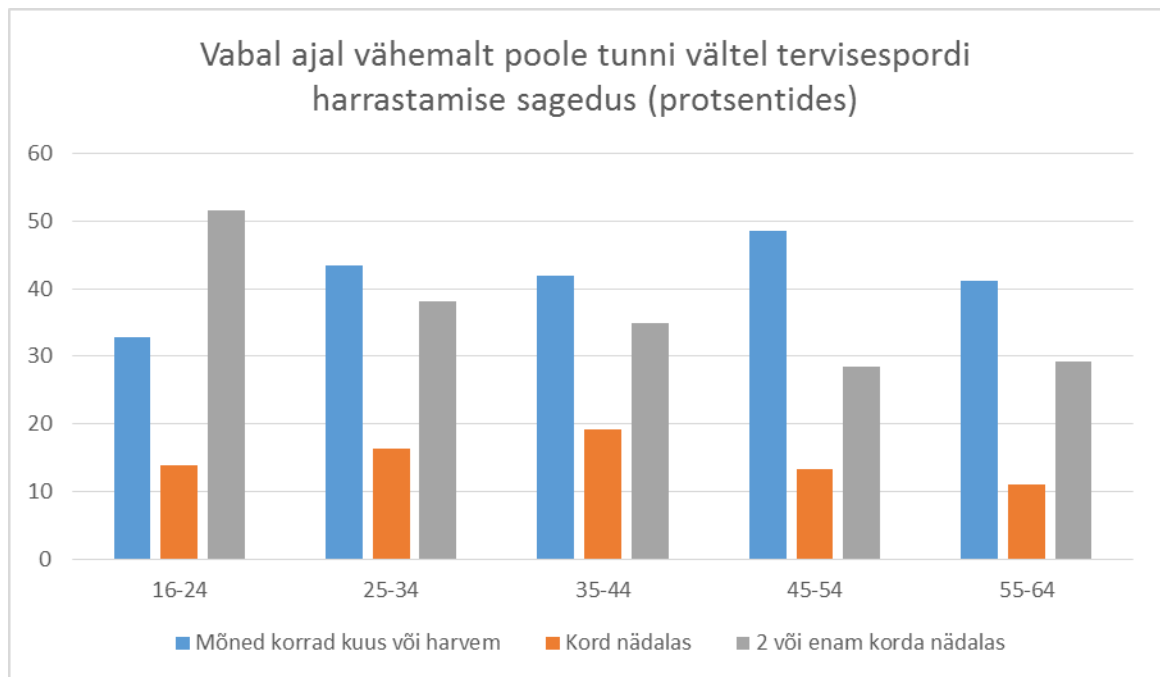
Joonis 1. Kehaline aktiivsus vanuserühmade kaupa (TAI, 2006).

Samuti väljendab kehamassiindeks inimeste kehalist aktiivsust. Vaadates joonist 2 on selgesti näha, mida vanemad on inimesed, seda suurem on ülekaalulisuse protsent. Ka on tõusuteel rasvunud inimeste osakaal vanuse kasvades. Samuti on näha, et vanuse kasvades langeb normaalkaalus olevate inimeste osakaal, seda kaalus juurdevõtvate inimeste arvelt. Kõige suurem risk lasub vanusegrupil 55-64 eluaastat, kus 37% inimestest on ülekaalulised ja 32% rasvunud.



Joonis 2. Kehamassiindeks vanuserühmade kaupa (TAI, 2006).

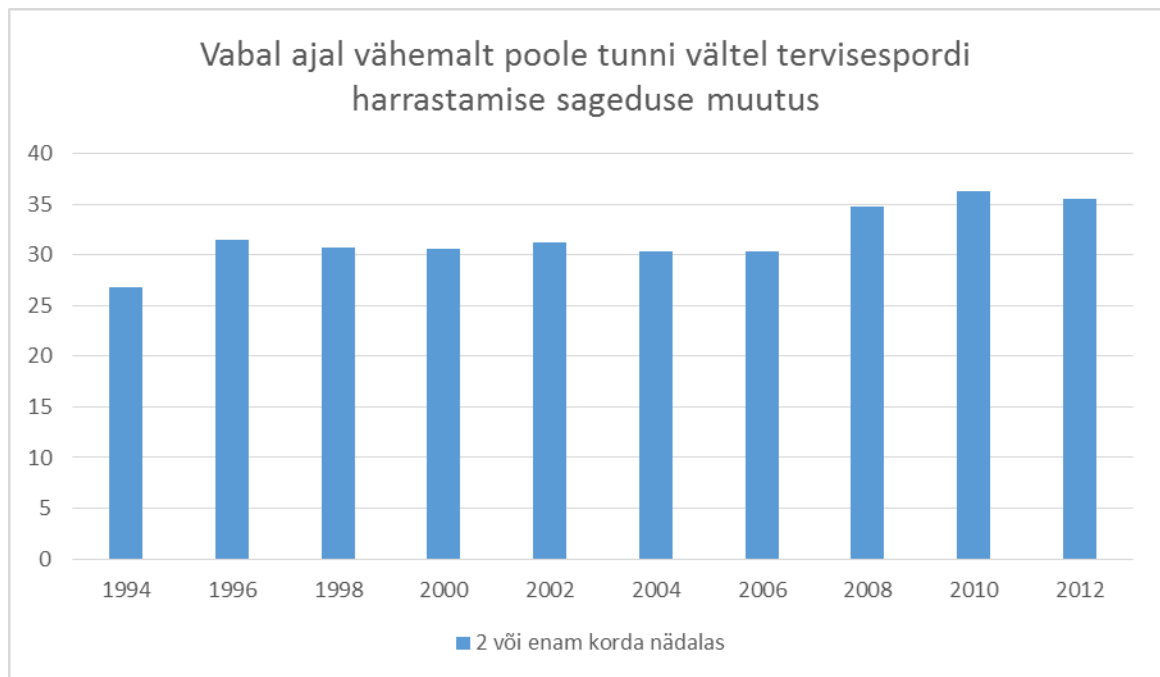
2012. aastal kogutud andmete põhjal võib öelda, et kõige aktiivsemalt harrastavad tervisesporti nooremas eas täiskasvanud ning vanuse kasvades langeb tervisesporti harrastavate inimeste osakaal. Siiski on ka nooremate seas suur osa (~38%) neid, kes tervisespordiga tegelevad mõned korrad kuus või harvem (Joonis 3).



Joonis 3. Vabal ajal vähemalt poole tunni vältel tervisespordi harrastamise sagedus vanuserühmade kaupa (%) (TAI, 2012).

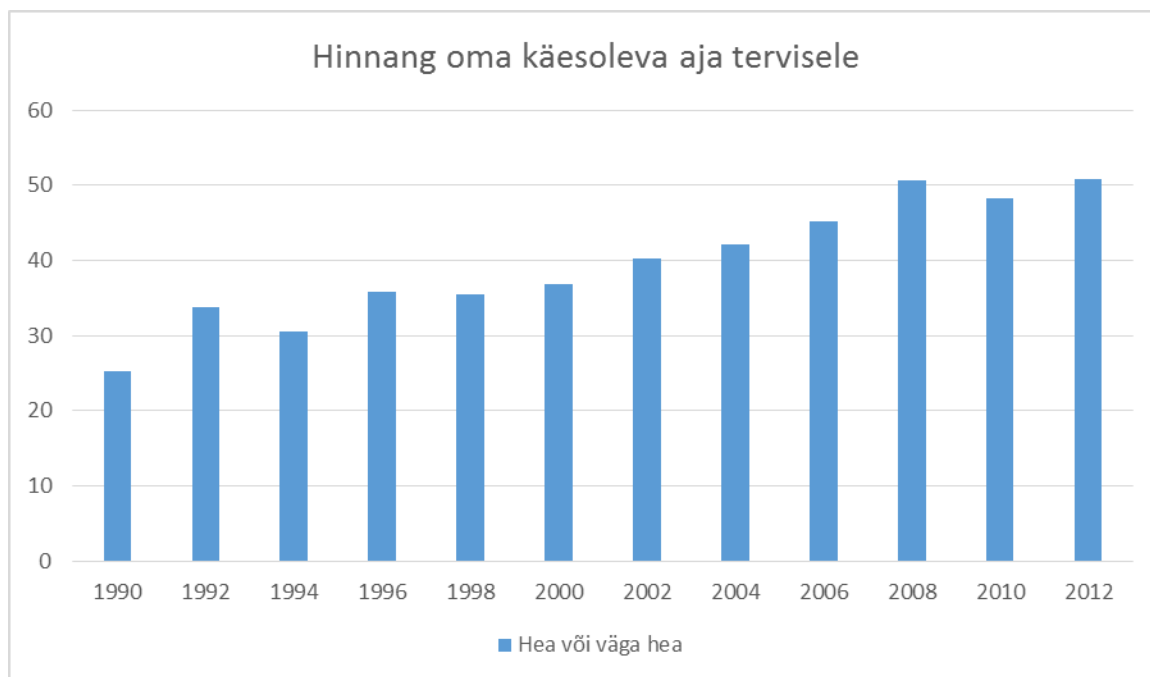
Joonis 4 näitab ilmekalt, et aastatega (1994-2012) on tervisespordi harrastamise populaarsus kasvanud. Esimesed andmed pärinevad aastast 1994, kus 27% inimestest vanuses 16-67, tegelesid spordiga 2 või enam korda nädalas. Viimased andmed pärinevad 2012. aastast ning selleks ajaks oli spordiga tegelejaid 2 või enam korda nädalas samas vanuserühmas 36%. Seega on tervisespordiga tegelemine Eestis kasvanud 18 aastaga umbes 10%.





Joonis 4. Vabal ajal vähemalt poole tunni vältel tervisespordi harrastamise sagedus 2 või enam korda nädalas aastate lõikes (TAI, 1994-2012).

Aastast 1990 on Tervise Arengu Instituut kogunud andmeid selle kohta, kuidas inimesed ise hindavad oma (käesoleva aja) tervist. Andmete järgi võib öelda, et aastatega on kasvanud nende inimeste arv, kes peavad oma tervist antud hetkel heaks või väga heaks. Kui 1990. aastal pidas oma tervist heaks või väga heaks 25% 16-64. aastastest, siis 2012. aastaks oli see protsent kasvanud 50%-ni (Joonis 5).



Joonis 5. Hinnang oma käesoleva aja tervisele: hea või väga hea, aastate lõikes (TAI, 1990-2012).

Vaadates samaaegselt jooniseid 4 ja 5, võib järeldada, et üks põhjus, miks inimeste hinnang oma tervisele on paranenud, on see, et tegeletakse rohkem tervisespordiga ja ollakse kehaliselt aktiivsemad.

2006. aastal viidi läbi terviseuuring eestlaste kehalisest aktiivsusest ja enesehinnangulisest tervisest, ning võrreldi seda 1996. aastal tehtuga. Uuringu üldosa moodustus 15–84. aastastest alaliselt Eestis elavatest elanikest. Uurimismeetodiks oli ankeetküsimustik, kus 1996. aastal oli kehalise aktiivsuse küsimusi kokku 9 ja 2006. aastal 11, mis jaotasid inimeste kehalise tegevuse mõõdukaks, aktiivseks ja intensiivseks. Mõõdukas füüsiline liikumine on näiteks jalgrattasõit, kepikõnd, pikem jalutuskäik või mõni teine kergema koormusega kehaline tegevus. Aktiivne kehaline tegevus on harrastussport: tervisejooks, ujumine, erinevad pallimängud, uisutamine, tantsimine. Lisaks loeti aktiivse kehalise tegevuse alla ka raskeim aiatöö. Võistlussport ja intensiivne treening arvati intensiivse kehalise tegevuse alla (Oja, 2008).

Tervise enesehinnangu osa aluseks oli tervises seisundi hinnang oma üldisele tervisele viie palli skaalal (väga hea, hea, keskmine, halb, väga halb) (Oja, 2008).

2006. aasta uuringust selgus, et mõõdukalt aktiivseid inimesi oli 68,7%, samas kui kehaliselt aktiivsete harrastussportlaste osakaal oli 35,1%. Antud uuringus oli võistlusspordiga või intensiivse treeninguga tegelejaid 5,5% (Oja, 2008).

Kahte uuringut võrreldes tuleb välja, et nende inimeste osakaal, kes arvasid enda enesehinnangulise tervise halvaks, oli kasvanud 6% ning enesehinnanguliselt keskmise tervises seisundiga inimeste hulk on langenud 5% (Oja, 2008).

Suur muutus võrreldes 1996. aasta uuringuga oli kehaliselt aktiivsete inimeste osakaalu kasv 16% võrra. Kui 1996. a oli igapäevaselt kehaliselt aktiivsete inimeste osakaal 29,8%, siis 2006. aastaks oli see kasvanud 36,6%. Tervikuna on kasvanud kehaliselt aktiivsete osakaal, seega saab 7%-st kasvu pidada positiivseks (Oja, 2008).

Võrreldes kahe terviseuuringu andmeid sooliselt, selgub, et kehaliselt aktiivseid naisi, kes oli pea iga päev kehaliselt aktiivsed, on 4% võrra rohkem kui mehi. Samas kui 1-2 korda nädalas kehaliselt aktiivseid mehi (42%) oli rohkem kui naisi (37%) (Oja, 2008).

Üldiselt selgub kahe uuringu võrdluselt positiivne tulemus – viimase kümne aasta jooksul on kehaliselt aktiivsete hulk kasvanud 19,1%-st 35%-ni. Kehaliselt aktiivsete seas olid hea ja väga hea enesehinnangulise tervises seisundiga 61,6% mehi ja 58,1% naisi. Keskmise enesehinnangulise tervises seisundiga meestest oli kehaliselt aktiivseid 33,6% ja naistest 38,1% (Oja, 2008).

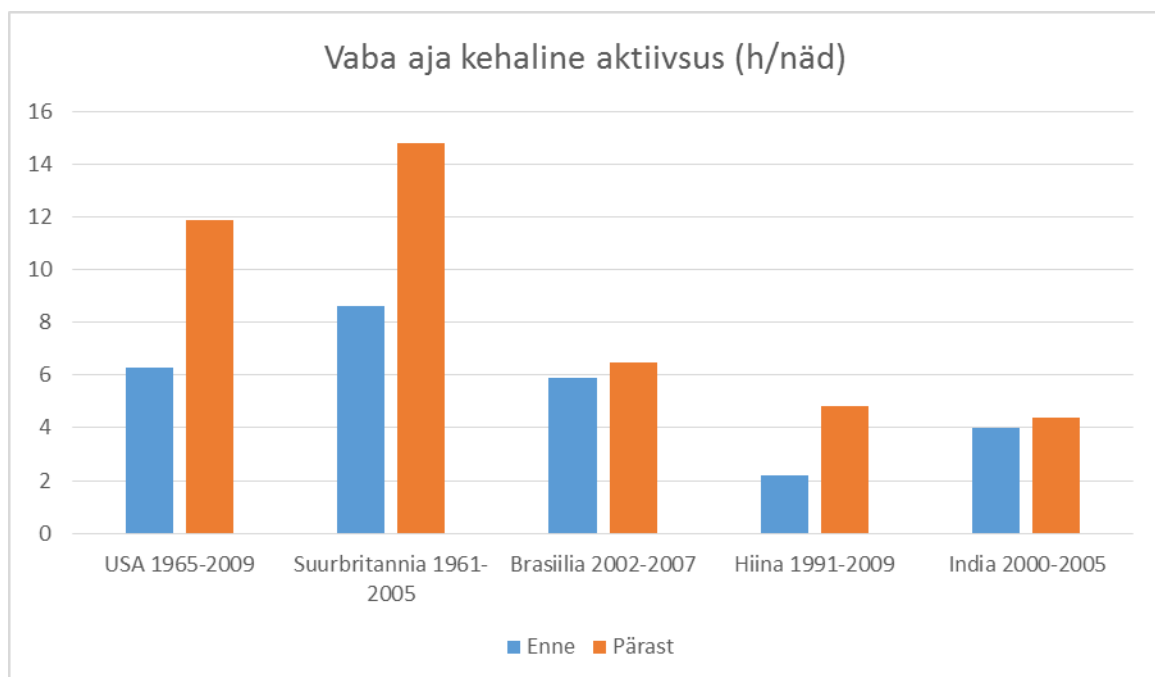
Parm et al. (2014) läbiviidud uuringu põhjal võib öelda, et vaid kolmandik uuritavatest tegeles piisavalt kehalise aktiivsusega ja sama paljudel esines kroonilisi haigusi. Alates 28. eluaastast langeb nende inimeste osakaal, kes treenivad regulaarselt ning kõige inaktiivsemateks võib pidada 45-54 aastaseid mehi ja 55-64 aastaseid naisi. Autor leiab, et suurema tõenäosusega tegelevad spordiga vanemas eas need inimesed, kes on noorukieas olnud kehaliselt aktiivsemad. Siiski leidub ka neid, kes jäävad inaktiivseks või muutuvad kehaliselt aktiivsemaks.

Kõige enam motiveerib inimesi aktiivsele liikumisele huvi spordi vastu, olulised on ka tervisliku kehakaalu saavutamine, perekond ja sõbrad ning töö iseloom. Ilmneb, et kõrgharidusega inimesed treenivad sagedamini kui kesk- või eriharidusega inimesed. Olulise aluse hilisema elu kehalisele aktiivsusele paneb kooliaegne sportimine. Üldiselt hindavad eestlased oma kehalist aktiivsust üpris adekvaatselt (Parm et al., 2014).

## 1.2. Kehaline aktiivsus mujal maailmas

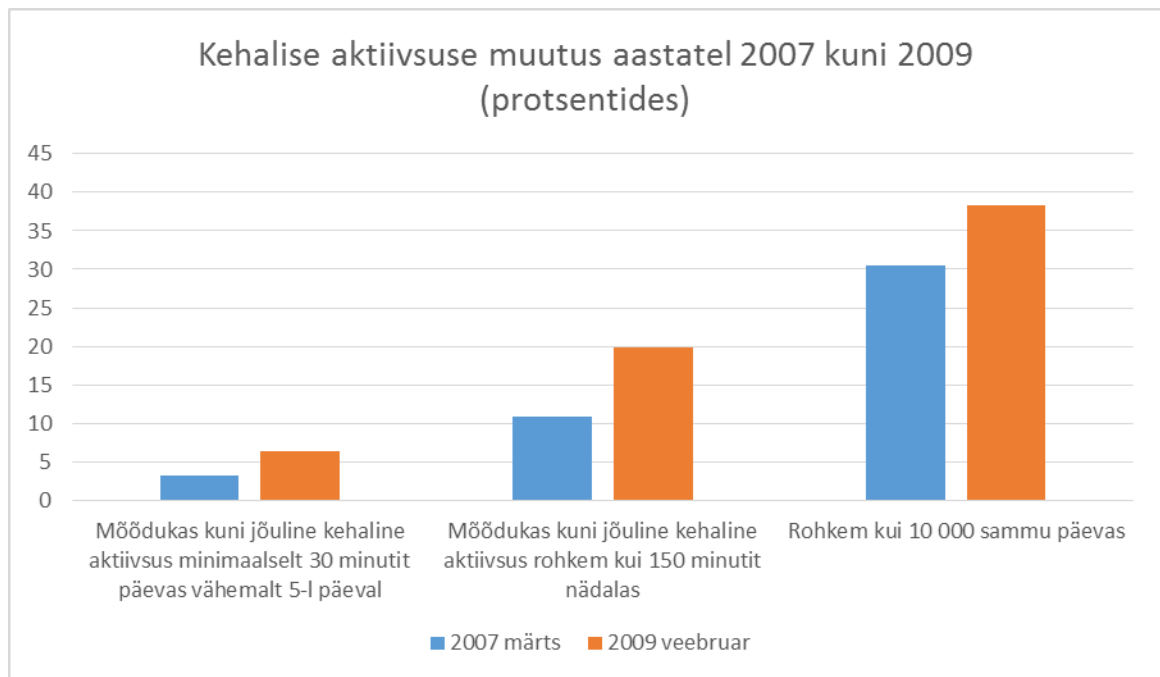
Lisaks Eesti täiskasvanute kehalisele aktiivsusele on sarnaseid uurimusi tehtud ka mujal maailmas. Siinkohal on välja toodud mõningast statistikat ka teiste riikide kehalise aktiivsuse kohta.

Popkin et al. (2012) teostatud uurimusest USA, Suurbritannia, Brasiilia, Hiina ja India inimeste kehalise aktiivsuse kohta tuleb välja, et üldiselt on inimesed järjest enam inaktiivsed ja seda tehnoloogia arengu tõttu. Inimestel on abiks erinevad masinad, mida järjest enam automatiseeritakse. Siiski selgub uurimusest, et vastukaaluks inaktiivsusele tööl ja kodus on vaba aja kehaline aktiivsus aastatega kasvanud.



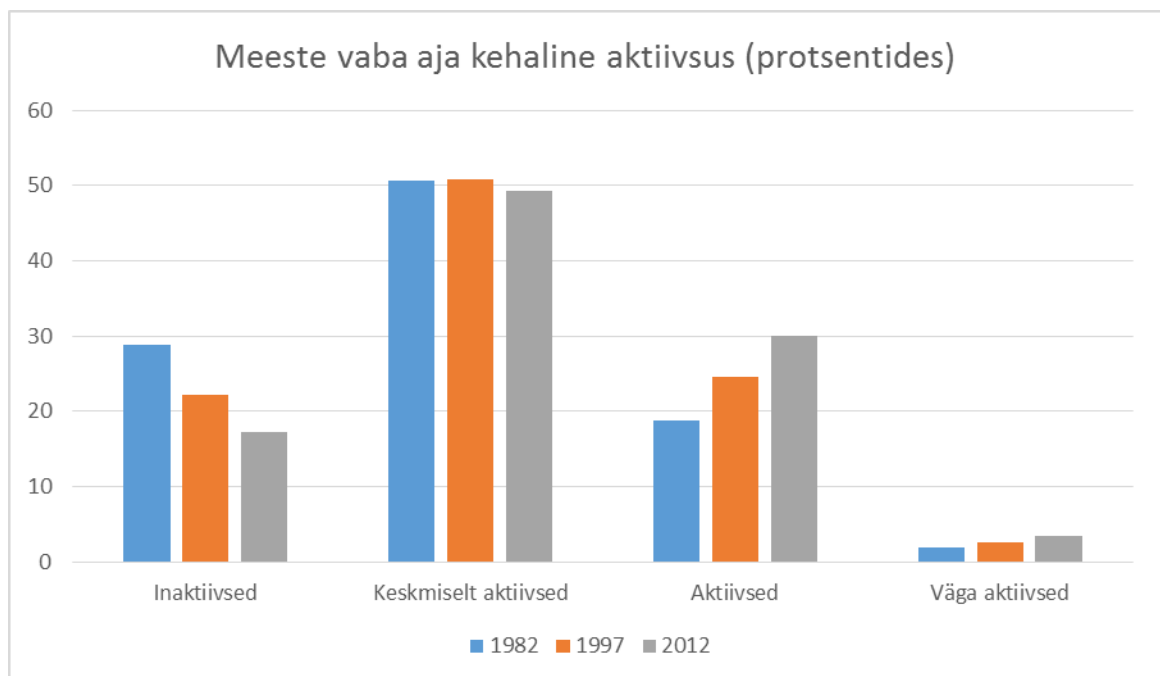
Joonis 6. Vaba aja kehalise aktiivsuse muutus USA-s, Suurbritannias, Brasiilias, Hiinas ja Indias (Popkin et al., 2012)

Colley et al. (2011) teostatud uurimusest selgub, et 5% täiskasvanud kanadalastest on vähemalt 5-l päeval minimaalselt 30 minutit mõõdukalt kuni tugevalt kehaliselt aktiivsed. See tähendab, et ülejäänud 95% ei täida WHO poolt soovitatavat kehalise aktiivsuse normi. 63% kanadalastest on kehaliselt aktiivsed minimaalselt 15 minutit vähemalt ühel päeval. Enam kui kolmandik inimestest ei saavuta isegi kerget kehalise aktiivsuse taset. Ka on kanadalastel eluviisistuv keskmiselt 9,5 tundi ärkveloleku ajast. Siiski võib positiivseks pidada kehalise aktiivsuse kasvu 2 aasta vältel.

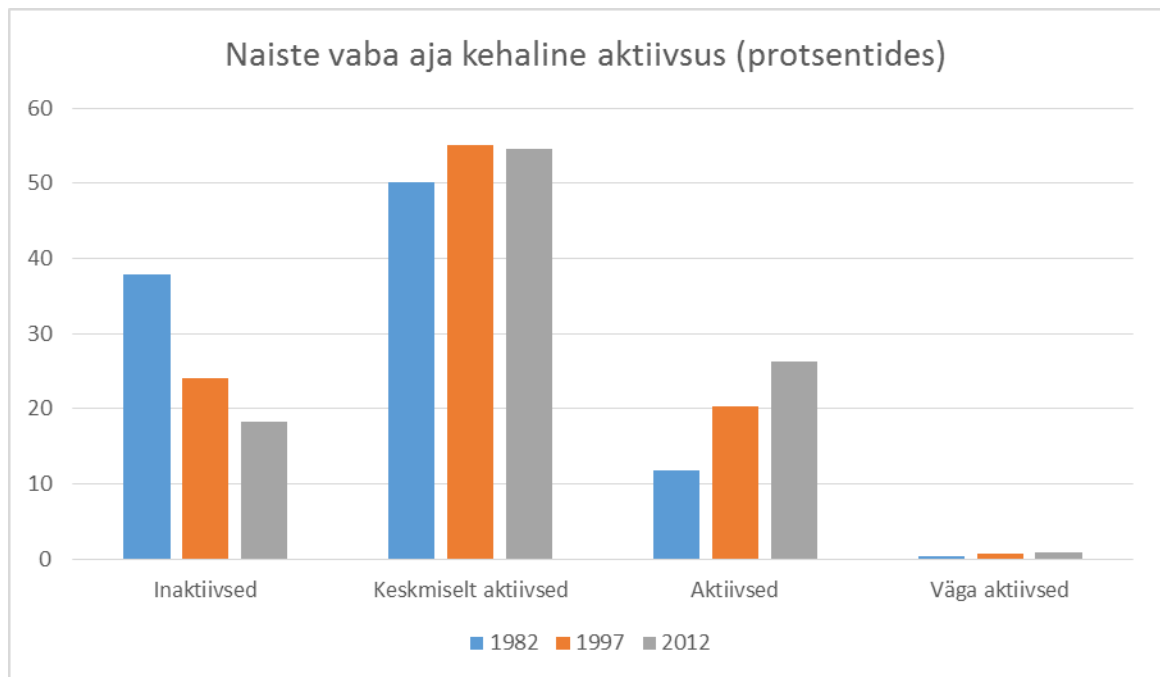


Joonis 7. Kanadalaste kehalise aktiivsuse muutus aastatel 2007 kuni 2009 (Colley et al., 2011)

Borodulin et al. (2015) on läbi viinud sarnase uurimuse ka Soomes. Ka sellest selgub kehalise aktiivsuse langev trend tööl ja kodus, kuid vabal ajal harrastatav kehaline aktiivsus on kasvamas.

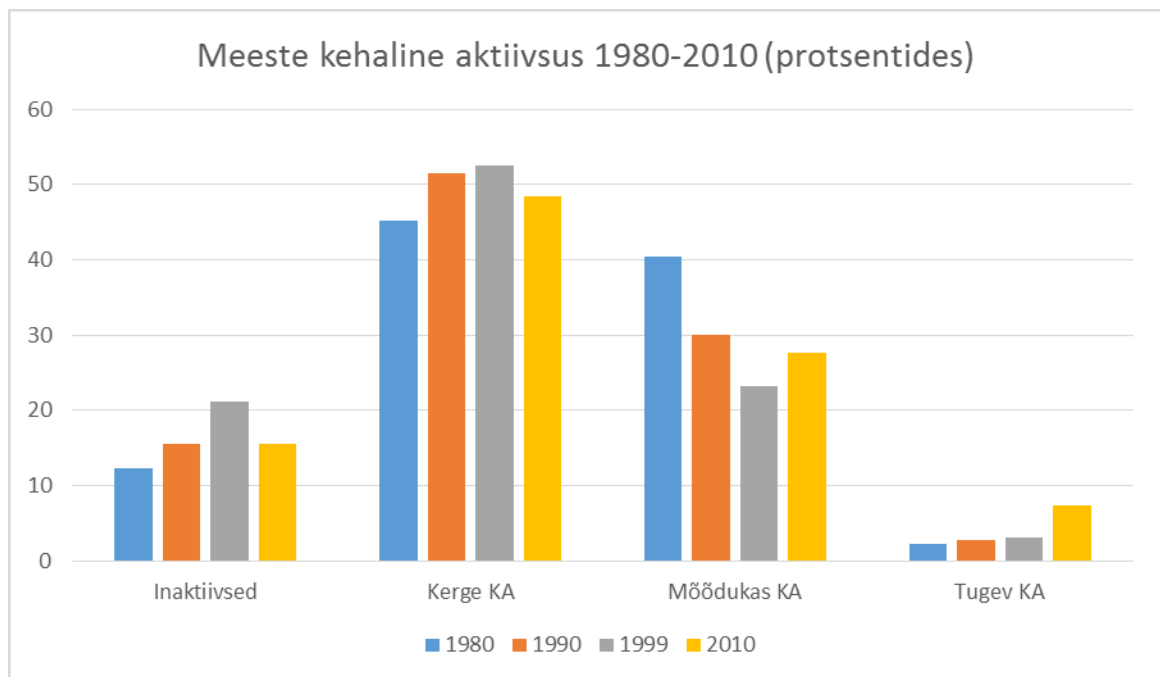


Joonis 8. Vaba aja kehalise aktiivsuse muutus Soomes, mehed (Borodulin et al., 2015)

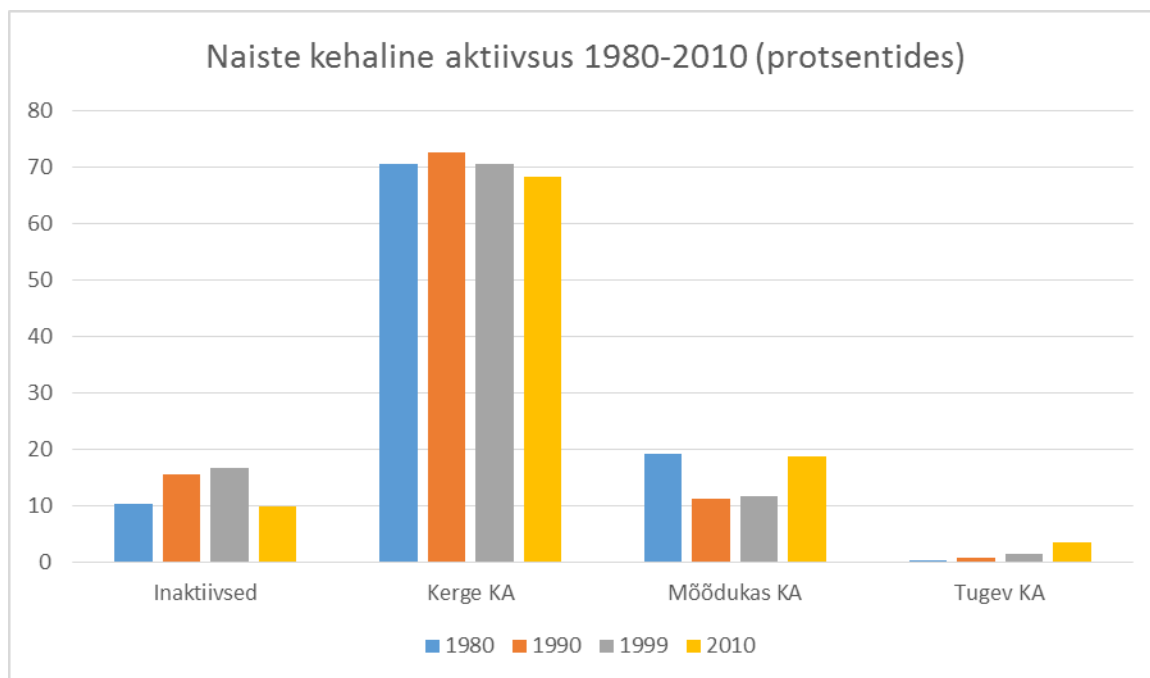


Joonis 9. Vaba aja kehalise aktiivsuse muutus Soomes, naised (Borodulin et al., 2015)

Solbraa et al. (2014) jõudsid oma uurimuses selgusele, et norralaste vaba aja kehaline aktiivsus on püsinud suhteliselt muutusteta. Siiski võib välja tuua inaktiivsuse kasvu 1980 aastast kuni 1999 aastani ja siis selle languse 2010 aastani. Samuti on kasvanud 1980-st aastast tugeva kehalise aktiivsuse harrastajate hulk.



Joonis 10. Norralaste kehalise aktiivsuse muutus, mehed (Solbraa et al., 2014)



Joonis 11. Norralaste kehalise aktiivsuse muutus, naised (Solbraa et al., 2014)

Toetudes mujal maailmas tehtud uurimustele ja sealt saadud tulemustele ning võrreldes neid Eesti statistikaga on näha sarnasusi. Vabal ajal ette võetava kehalise aktiivsuse harrastamine on sagenenud teisteski riikides.

### 1.3. Kehalise aktiivsuse olulisus täiskasvanute tervisele

Uuringud on näidanud, et kehaliselt aktiivsemad ja võimekamad täiskasvanud haigestuvad mitmetesse kroonilistesse haigustesse harvemini kui kehaliselt vähem aktiivsed (Harro, 2001). Samuti aitab kehaline aktiivsus lisaks krooniliste haiguste ärahoidmisele säilitada liikuvust ka vanemas eas (Patel et al., 2006).

Regulaarne kehaline aktiivsus mõjub organismile positiivselt järgmiste mehhanismide kaudu:

- jämesoolevähi esinemisrisk väheneb;
- väheneb depressiooni tekkimise risk;
- hoiab ära või lükkab edasi kõrgvererõhutõve;
- väheneb insuliinist mittesõltuva suhkruhaiguse tekkimise risk;
- parandab meeleolu;

- võib olla kasulik liigesepõletikega patsientidele;
- lihasjõudu arendavad harjutused aitavad vanemaealistel vähendada kukkumiskiriski;
- hoiab tasakaalus energia tarbimise ja kulutamise;
- normaalse lihasjõu, liigete struktuuri ja funktsiooni säilitamiseks;
- paraneb immuunfunktsioon;
- väheneb suurem südame- ja veresoontkonna ateroskleroosilistesse haigustesse;
- parandab elukvaliteeti jne (Harro, 2001; Luuk, 2005).

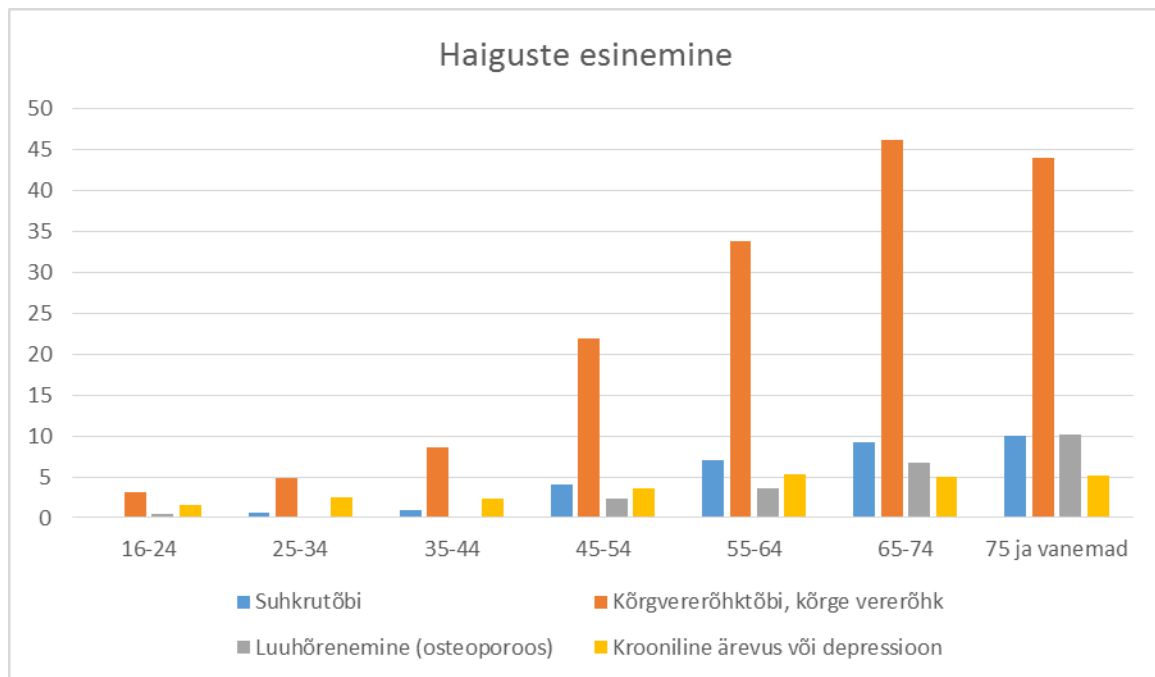
Kehaline mitteaktiivsus on töötavatel täiskasvanutel suur risk terviseprobleemidele (JaKa et al., 2015). Arvestades seda, et inimeste töö on kehaliselt järjest kergem ja eluviis rohkem istuv, võib tulevikus kasvada nende inimeste hulk, kellel on probleeme aktiivse liikumisega (Patel et al., 2006). Kehakaalu kasvuga samaaegselt on viimase 50 aastaga langenud tööalaselt kulutatav energia 100 kilokalori võrra päevas. Töötavad täiskasvanud võivad selle puudujäägi kompenseerida mittekutsealase kehalise aktiivsusega. Siiski ei ole täielikult selge seos kutsealase ja vabaaja kehalise aktiivsuse vahel. Oluline on mõista seost nende kahe vahel, sest tööalane ja töövõline kehaline aktiivsus näitab inimese üldist kehalist aktiivsust ja seeläbi terviseriske (JaKa et al., 2015).

Ebapiisavast kehalisest aktiivsusest tulenev tervisekadu moodustab 7,4% kogu rahvastiku haiguskoormusest ning on naiste ja meeste vahel võrdselt jagunenud. Uuringud on kinnitanud, ebapiisav kehaline koormus on suurimaks probleemiks vanemaealiste hulgas. 60% 65-aastastel ja vanematel inimestel esineb vähesest kehalisest aktiivsusest tingitud terviseprobleeme (Oja, 2008). Ebapiisav kehaline aktiivsus tekitab lisariski vähile, südamehaigustele, insuldile, diabeedile ja vaimsetele ning kehalistele puuetele, mis on aastas 1,9 miljoni surma põhjuseks üle maailma (Coon et al., 2011).

Inimeste kehaline aktiivsus on seotud ka riiklike tervishoiuasutuste kulutuste ja ressurssidega. Kehalise aktiivsuse suurendamine vähendab inimestel riski haigestuda erinevatesse haigustesse nagu diabeet, kõrgvererõhutõbi jne. Seega väheneb nende inimeste hulk, kes vajaksid ravi ja arstidepoolset jälgimist (Cobiac et al., 2009).

Tervise Arengu Instituut on kogunud andmeid sagedamini esinevate haiguste kohta Eestis, kaasa arvatud diabeet, kõrgvererõhutõbi, luude hõrenemine ja depressioon. Joonis 6 näitab selgelt, et vanuse kasvades suureneb ka antud haiguste esinemine. Eriti suur on kõrgvererõhutõve sagedus, mida esineb 65-74. aastaste seas 46%. Tulemustest lähtuvalt võib öelda, et kõrgvererõhutõve sage esinemine on kõige suurem tervisealane probleem.





Joonis 12. Haiguste esinemine elu jooksul (TAI, 2006).

Valdav igapäevase kehalise aktiivsuse puudumine südamepuudulikkusega inimestel võib olla oluline ja muudetav riskifaktor. Patsiendid, kellel on südamepuudulikkus, tegelevad harva mingil kujul mõtestatud kehalise tegevusega. See patsiendigrupp on üle 550 minuti päevas inaktiivsed ning üle 44% patsientidest on päevas vähem kui 30 minutit kehaliselt aktiivsed (Alosco et al., 2015).

Südamepuudulikkusega patsiendid väldivad tihti kehalist aktiivsust, kuna ei suuda harjutusi sooritada. Seda põhjustab südame suutmatus pumbata verd perifeersetesse lihastesse. Seega südamepuudulikkusega patsiendid tunnevad kehalise pingutuse ajal ebamugavustunnet, sest hingeldavad ja tunnevad kurnatust. Selline ebamugavustunne võib võimendada negatiivset hoiakut liikumise suhtes ja viia kehalise liikumise vältimiseni (Alosco et al., 2015). Kehaliste harjutuste vältimine on tihedalt seotud südamepuudulikkuse tõsidusega. Kehaline aktiivsus tõenäoliselt langeb südamepuudulikkuse süvenemisega. See on probleem, sest kehaline inaktiivsus on tõsine probleem südamepuudulikkusega inimestel (Alosco et al., 2015). Uuringud on näidanud, et kehalise aktiivsuse languse tagajärjel langeb oluliselt tähelepanuvõime ja ülesannete sooritus südamepuudulikkusega vanematel inimestel (Alosco et al., 2015).

Erinevad kehalised harjutused on tunnustatud meetod, et vähendada luude hõrenemist. On välja töötanud kindlad harjutused, mis aitavad ennetada osteoporoosi (Nikander et al., 2010).

Huvi kehalise aktiivsuse kui peamise vähiennetusvõtte vastu kasvab, sest tõendeid selle kaitsvast toimest vähki haigestumise vastu koguneb järjest enam (Friedenreich & Orenstein, 2002). Tuginedes saadud laiaulatuslikele tulemustele avaldatud uuringutest kehamassiindeksi kohta selgub, et kehamassiindeksi kasv 5 kg/m<sup>2</sup> suurendab endomeetriumivähi, adenokartsinoomi ja neeruvähi riski 30-60% ning kolorektaalvähi, pankreasevähi ja postmenopausis rinnavähi riski 13-18%. Samuti selgub kehalise aktiivsuse analüüsides, et piisava kehalise aktiivsuse puudumine tõstab käärsoolevähi, postmenopausis rinnavähi ja endomeetriumivähi riski 30-40% (Eheman et al., 2012). Ülekaal ning vähene kehaline aktiivsus võivad samuti mõjutada vähi prognoosi ja elukvaliteeti neil, kes on vähi üle elanud. Uuring näitab, et ülekaal on seotud väiksemate ellujäämisvõimalustega rinnavähi ja pärasoolevähiga patsientidel (Eheman et al., 2012). Teadlased väidavad, et ülekaal ja ebapiisav kehaline aktiivsus on olulised ja välditavad põhjused vähi tekkeks USA-s ning teistes arenenud riikides (Eheman et al., 2012). Meeste suremus vähki on suurem kui naistel (Karelsen, 2013). Tervisliku kehakaalu säilitamine kogu elu jooksul võib olla üks olulisemaid viise, kuidas vältida vähki, eriti inimestel, kes ei suitseta (Eheman et al., 2012). Tervislik toitumine ja piisav kehaline aktiivsus kaitsevad vähi eest otseselt ja kaudselt, säilitades tervisliku kehakaalu. Need tervisliku eluviisi käitumised ennetavad ka teisi haigusi nagu südamepuudulikkus ja diabeet (Eheman et al., 2012).

Seost kutsealase ja vabaaja kehalise aktiivsuse vahel on uuritud aastast 1965. Sellest ajast alates on antud teema kohta kaks teooriat: välisefekt ja kompenseerimine. Välisefekt on positiivne, kus olles tööalaselt kehaliselt aktiivne on suurem tõenäosus tegeleda spordiga ka vabal ajal. Kompenseerimine on negatiivne korrelatsioon tegevuste vahel tööalaselt ja tööväliselt, oletades, et tööalase kehalise aktiivsusega on tööväline sportimine vähem tõenäoline. Mõlema teooria kohaselt mõjutab kutsealane kehaline aktiivsus vabaaja sportimist (JaKa et al., 2015). JaKa et al. (2015) tehtud uurimusest selgub, et meestel oli rohkem tööalast kehalist aktiivsust ning nende tööpäevad olid pikemad. Ka olid mehed väljaspool tööaega rohkem kehaliselt aktiivsed. Naistel on suurem päevane varieeruv tööalane kehaline aktiivsus. Uuringust tuleb ka välja, et iga 6 minuti füüsilise aktiivsuse kohta töö ajal lisandus 1 minut kehalist aktiivsust vabaajale. On võimalik, et suhet tööalase ja mittetöölase kehalise

aktiivsuse vahel mõjutavad teised tegurid: käitumuslik aspekt, keskkond või demograafilised näitajad.

Kuigi ülekaalulisuse ja kehalise inaktiivsuse näitajad on stabiliseerumas ja paranemas, on suureks probleemiks noorte rasvumine, mis võib mõjutada tulevikus nende tervist. Ebatervislik käitumine noorte inimeste seas võib viia ebatervisliku käitumiseni täiskasvanueas ning suurendada vähi ja teiste haiguste tekkeriski hilisemas elus (Eheman et al., 2012).

## 2. KEHALISE AKTIIVSUSE EDENDAMINE

Inimeste kehalise aktiivsuse suurenemine ei toimu iseenesest (Arvisto, 2005). Enamus inimesi teab kehalise aktiivsuse kasulikkusest tervisele, kuid see ei ole peamine motivatsioon osalemiseks; tegurid nagu kaalu ohjamine, sotsiaalne suhtlus ja tugi ning nauding olid palju sagedasemad põhjused kehalise aktiivsusega tegelemiseks (Firestone et al., 2015).

Samuti on hiljutised uuringud näidanud, et linlaste tervises mängib suurt rolli rohelus. Roheluse kasulikkus mõjub positiivselt omavaheliste suhete edendamisele, vaimsele ja füüsilisele tervisele, unekvaliteedi paranemisele, insuldist ja teistest haigustest põhjustatud suremuse langusele (McMorris et al., 2015).

Kontoritöötajate ja üliõpilaste seas avaldavad suuremat mõju kehaliselt aktiivsed sõbrad kui kehaliselt aktiivsed pereliikmed. Sportimine koos teise inimesega või grupis võib olla seotud suurenenud kehalise aktiivsusega, kuna pakub sotsiaalset suhtlust, mis on kehaliselt aktiivse käitumise motivaatoriks (Firestone et al., 2015).

Viimaste aastatega on kasvanud huvi roheluses ja väljas viibimise positiivsete mõjude vastu. Kuna inimesed elavad järjest enam linnades (75% Euroopa rahvastikust elab linnakeskkonnas), tehakse pingutusi, et inimesi taas loodusega kokku viia (Coon et al., 2011). Kuid jätkuv urbaniseerumine seab ohtu linna roheluse, mida on järjest raskem kaitsta. Roheluse arendamine linnades võistleb tihtipeale projektidega, mille prioriteediks on hoonete ehitamine ja massitranspordi teede rajamine (McMorris et al., 2015).

Inimestel võib kehalise aktiivsuse suurendamine kodus ja vabal ajal olla kulukas või piiratud. Kuid tööle minek ja koju tulek jalgsi või jalgrattaga on suhteliselt odav ja rohkem teostatav võimalus paljude jaoks (Martin et al., 2015). Martin et al. (2015) uuringust selgub, et inimeste, kes hakkasid isikliku mootorsõiduki asemel tööl käimiseks kasutama ühistransporti või jalgsi käimist, vähenes kehamassiindeks  $0,32 \text{ kg/m}^2$  võrra. Samuti oli mõju suurem neil inimestel, kelle teekond tööle kestis kauem. Kehamassi indeks langes  $0,75 \text{ kg/m}^2$  võrra nendel, kelle teekond kestis üle 10 minuti ja  $-2,25 \text{ kg/m}^2$  neil, kes kulutasid teekonnale rohkem kui 30 minutit.

Rissel et al. (2012) täheldasid, et USA-s 29% neist, kes kasutasid ühistransporti, olid fkehaliselt aktiivsed 30 ja enam minutit päevas. See tulenes vaid sellest, et nad kõndisid peatustesse ja sealt sihtkohtadesse. Sarnane tulemus leiti ka Austraaliast, kus oli 3,5 korda suurem tõenäosus, et ühistranspordi kasutajad saavad päevas kõnnitud 10 000 sammu

võrreldes auto kasutajatega. Ka USA-s tegid ühistranspordi kasutajad 30% rohkem samme päevas ja veetsid 8,3 minutit rohkem jalgsi kõndides võrreldes autoga liiklejatega. Suurbritannias seostati eakate ühistranspordiga liikumist 412 lisa sammuga, mis võrdub umbes 8 minutit kõndimisega. Inimesed, kes kasutasid ühistransporti (metroo, rong, buss, troll, praam), olid vähem ülekaalus või rasvunud võrreldes täiskasvanutega, kes ei kasutanud ühistransporti (Rissel et al., 2012).

Kui inimesed hakkaksid kasutama rohkem aktiivseid liikumisviise, oleks sellel positiivne mõju ka rahvastiku keskmisele KMI-le. Kuna ühistransport ja jalgsi liikumine on kasulikud ka majandusele, keskkonnale ja tervisele, tuleks ärgitada inimesi kasutama jätkusuutlikumaid transpordiviise (Martin et al., 2015). Näiteks on aktiivse töölemineku eelistamisel palju ühist kasu, vähem ummikuid, õhu- ja mürasaastet ning tugevam kogukonnatunne (Rissel et al., 2012).

Selgub, et kui inaktiivsed inimesed kasutaksid rohkem ühistransporti, siis oleks sellel positiivne mõju populatsiooni piisavalt aktiivsete inimeste arvu tõusule. Tõenäosus ühistranspordi kasutamiseks ja peatusesse kõndimiseks oli suurem, kui peatustele oli hea ligipääs ja need asusid lähedal (Rissel et al., 2012).

Avalik avatud koht võib mõjutada kehalist aktiivsust vähemalt kolmel viisil. Esiteks, võib avalik avatud ruum olla koht, kus inimesed on kehaliselt aktiivsed. Teiseks võib see olla koht, kuhu inimesed aktiivselt lähevad, et lõõgastuda, suhelda või sportida. Kolmandaks võib avalikku avatud ruumi kasutada osana marsruudist, et jõuda järgmisesse asukohta (nt minnes poodi läbi haljasala) või osana jalutuskäigust ja jooksuringist. Avalikud kohad, nagu pargid ja haljasalad, on võtmeehitised, mis tagavad võimaluse tegeleda spordiga nagu kiirkõnd ja sportmängud (Koohsari et al., 2015).

Kui räägitakse avalikust avatud ruumist, siis erinevate uuringute vahel puudub konsensus. Aktiivse eluviisi uuringutes on avalikuks avatud ruumiks peamiselt pargid ja haljasalad, vähem keskendutakse teist tüüpi avatud ruumidele (nt avalikud platsid, looduskaitsealad). Näiteks urbanistika teadustööd ütlevad, et avalik avatud ruum on juhitud avatud ruum, tavaliselt roheline ja kättesaadav ning avatud kõigile, isegi kui on ajaliselt kontrollitud. Samas on aktiivse eluviisi uuringutes avaliku avatud ruumi definitsioon kitsam. Keskendutakse ainult haljasaladele ja looduslikule keskkonnale. Avalik avatud ruum on nende mõistes varu säilitamiseks haljasalasid ja looduslikku keskkonda ning mis on laiemale üldsusele tasuta. Seevastu veel üks definitsioon rahvatervise valdkonnast ütleb, et avalik avatud ruum ei pea tingimata olema roheline, kuid selle sihtotstarve on puhkamiseks ja

meelelahutuseks. Avalik on ruum linnakeskkonnas, mis on kergesti ja vabalt kättesaadav laiemale üldsusele, olenemata suurusest, disainist ja füüsilistest omadustest ning mis on eelkõige mõeldud puhkamiseks ja meelelahutuseks – olgu see siis aktiivne või passiivne (Koohsari et al., 2015).

Avaliku avatud ruumi ühene definitsioon on vajalik selleks, et saaks uurida selle seoseid kehalise aktiivsusega ning võrrelda erinevaid uurimusi (Koohsari et al., 2015).

Üha enam on kirjandust, mis uurib erinevaid aspekte avalike kohtade kohta, nagu ligipääsetavus, suurus, disaini iseärasused ning seost kehalise aktiivsusega. Avaliku koha turvalisus, esteetika, mugavus, hooldus ja lähedus on tähtsad toetamaks kehalist aktiivsust (Koohsari et al., 2015).

Alati ei osutu populaarseimaks inimesele kõige lähim avalik avatud koht kui ümbruskonnas on neid mitu. Oluline on ka koha suurus ja atraktiivsus. Kui suurem ja rohkemate valikutega avalik avatud ruum on jalutuskäigu kaugusel, siis minnakse pigem sinna, kui lähemal asuvasse väiksemasse kohta (Koohsari et al., 2015).

Avaliku avatud ruumi disain hõlmab erinevaid funktsioone ja mugavusi, mis on koha siseomadused. Paljud uuringud on käsitlenud seoseid avaliku avatud koha omaduste ja füüsilise aktiivsuse vahel. Tuleb välja, et pargi rajatised (st sillutatud teed, veekogud, mänguväljakud) on olulisemad kui pargi lisamugavused (st võimalus saada joogivett, piknikukoht, tualett) seoses avaliku avatud ruumis võimaliku kehalise aktiivsusega (Koohsari et al., 2015).

Positiivne seos on kehalise aktiivsuse ja lähima avaliku kohaga, kui seal on jalg- ja rattarada, metsamaad, veekogu (nt järv, oja, jõgi), valgustus, meeldiv vaade avalikust avatud kohast väljapoole, rattaparkla või autoparkla. Uurides iga avaliku avatud ruumi iseärasusi seoses kehalise aktiivsusega, annab see arhitektidele kasulikku teavet, millised detailid on kõige olulisemad uutes ja uuendatud avalikes kohtades (Koohsari et al., 2015).

Samuti on selgunud, et asukoht, kus avalik avatud ruum asub, on oluline. Populaarsemad on need kohad, kus on turvaline liikuda, ümbruses on vähem liiklust, suuremad kiirusepiirangud, väiksem kuritegevuse määr ja esteetilised tänavad (Koohsari et al., 2015).

Firestone et al. (2015) tehtud uurimusest selgub, et umbes 40% meessoost ja 30% naissoost newyorklastest tegeleb vabal ajal mõõduka kehalise aktiivsusega. Mehed umbes 125 minutit nädalas ja naised 72 minutit. Kõikidest osalejatest 71% teatas, et neil on kehaliselt

aktiivne sõber; 64% ütles, et neil on täiskasvanud pereliige kehaliselt aktiivne ning 36%-l on aktiivne naaber. Kehaliselt aktiivsed inimesed teatasid suurema tõenäosusega aktiivsetest sõpradest/perest/naabritest kui kehaliselt mitteaktiivsed osalejad. Samuti oli naistel suurema tõenäosusega aktiivseid pereliikmeid. Kõige rohkem aktiivseid sõpru oli osalejatel vanuses 18-44 aastat.

Nendest, kes teatasid mingisugusest vabaaja sportimisest, 56% sportis üksi, 20% koos teise inimesega ning 24% osana grupist. Ka olid kehaliselt aktiivsemad need, kes treenisid osana grupist, võrreldes üksinda sportijatega (Firestone et al., 2015).

Looduslikus keskkonnas viibimine parandab inimeste tervist ja heaolu kuna vähendab stressi ja vaimset jõuetust (Coon et al., 2011). Väljas looduslikus keskkonnas treenimine annab positiivseid lisaefekte vaimsele heaolule, mida ei saa siseruumides. Väliitingimustes treenides saabub vaimne heaolu koheselt pärast treeningut (Coon et al., 2011).

Erinevatest uuringutest selgub:

- elamute lähedus rohelusele oli seotud suurenenud vabaaja kehalise aktiivsusega (McMorris et al., 2015).
- aktiivsete lähedaste olemasolust sõltub inimese vabaaja kehaline aktiivsus (Firestone et al., 2012).
- roheluse ja kehalise aktiivsuse vahel on seos kõige tugevam nooremate inimeste seas vanuses 20-30 eluaastat, mis väheneb vanuse kasvades (McMorris et al., 2015).
- looduslikul keskkonnal on positiivne mõju vaimsele heaolule (Coon et al., 2011).
- roheluse ja kehalise aktiivsuse seose tugevus ei olene kodu ja avaliku avatud ruumi vahemaast (McMorris et al., 2015).
- sotsiaalsed võrgustikud annavad võimaluse avaldada sotsiaalset mõju ja pakkuda seltsi ning sotsiaalset tuge (Firestone et al., 2012).

Tänapäeva uued tehnoloogiad ja mõõtmisriistad annavad rohkem võimalusi mõõta avaliku avatud ruumi ja kehalise aktiivsuse seost. Ümbritsevat keskkonda ja kindlat kehalist aktiivsust saab hinnata logidega, milles on ühendatud füüsilise aktiivsuse andurid (nt sammulugejad), positsioneerimissüsteemi tehnoloogiad või kantavad kaamerad. Uurides kehalist aktiivsust, mis on seotud avaliku avatud ruumiga, uuritakse, millistel viisidel avalik avatud koht mõjutab teatud tüüpi kehalist aktiivsust. See võimaldab linna- ja maastikuarhitektidel kujundada

avalikke kohti nii, et need oleks suunatud konkreetsetele kehalise aktiivsusega tegelejatele (Koohsari et al., 2015).

Selge arusaam inimsuhete ja kehalise aktiivsuse vahel aitab mõista, mida peaks muutma, et toimuks efektiivne käitumise muutus (Firestone et al., 2015).

Edasised uuringud on vajalikud selleks, et selgitada välja, millist tüüpi rohelus mõjutab kehalist aktiivsust kõige enam ja kas veekogu olemasolu on ka määrav (Coon et al., 2011).

Euroopa riikidega võrreldes on Eesti elanike juurdepääs puhke- ja rohealadele 88,9%. Euroopa keskmine näitaja on 87,3%. Sellest võib järeldada, et eestlaste juurdepääs on mõnevõrra parem. Kõige paremas seisus puhke- ja rohealadele on Põhjamaad, kõige halvemas Kreeka ja Portugal (Heinsar, 2013).

Üks võimalusi, kuidas aidata kaasa inimeste kehalise aktiivsuse muutumisele positiivses suunas, on pakkuda erinevaid tervisespordiüritusi, näiteks linnajookse, luua juurde erinevaid liikumispaidu (näiteks rajada kergliiklusteid), tõsta inimeste teadlikkust kehalisest aktiivsusest, kujundada hoiakuid ning luua liikumisharrastajatele nõustamissüsteem (Lusmägi, 2013).

Lisaks on võimalik edendada inimeste kehalist aktiivsust ka läbi töökoha. Töötajate kehalise aktiivsuse soodustamiseks saab neile pakkuda sportimisvõimalusi töökohas või kompenseerida spordiklubides käimist. Samuti võiks korraldada organisatsioonis spordiüritusi ja õhutada töötajaid kasutama lifti asemel treppi. Ka võiks töökoht pakkuda jalgrattaid tööobjektidel lühikeste vahemaade läbimiseks või kodust tööle ja koju jõudmiseks (EU-OSHA, 2010). Töötajate tervise edendamine ja hoidmine on rahvatervise spetsialistide ja tööandjate ülesanne (Baxter et al 2015, Andersen et al 2015). Tervisedendus töökohal, sealhulgas liikumisharrastuse toetamine teiste tervisele kasulike tegevuste hulgas, aitab vähendada haiguspäevi ja suurendada töö efektiivsust ning parandada sotsiaalseid suhteid kollektiivis (Baxter et al 2015, Andersen et al 2015).

Kahjuks puuduvad uuringud Eesti inimeste kehalise aktiivsuse kohta linnades ja maapiirkondades, et võrrelda, kes on kehaliselt aktiivsemad – kas maal või linnades elavad inimesed.

Käesoleva töö autori arvates võib Eestis maapiirkondades elavate inimeste kehaline aktiivsus olla suurem kui linlaste oma, sest:

- tegeletakse aiatöödega (niidetakse muru, riisutakse, laotakse ja lõhutakse puid jms);



- turvaline ümbruskond;
- head võimalused on liikuda roheluses (metsad, sh hooajaliselt käiakse metsas seenel-marjul);
- jalgsi liigutakse üsna palju (kooli, tööle, bussi peale, poodi).

## KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli uurida kehalise aktiivsuse mõju inimese tervisele, olukorda Eestis ja mujal maailmas ning võimalusi selle edendamiseks.

Kehaline aktiivsus mängib inimese tervises väga suurt rolli. Olles kehaliselt aktiivne, saab inimene vähendada erinevatesse haigustesse haigestumise riski ning sportimine teeb meele erksaks ning tekitab heaolutunde. Kehaline aktiivsus mõjub positiivselt eelkõige südame- ja veresoonkonnale, vähendab diabeedi, osteoporoosi, depressiooni ja mõningaste vähiliikide esinemise riski.

Vabal ajal eelistavad eestlased ikkagi olla pigem inaktiivsed, kuid uuringud näitavad, et eestlased harrastavad aastate lõikes rahvasporti järjest enam ning nende hinnang oma tervisele on muutunud järjest paremaks. Samuti on muutused toimunud ka teistes riikides, kus vabal ajal kehalist aktiivsust harrastavate inimeste hulk on kasvanud. Siiski on väga suur hulk neid inimesi, kes põevad erinevaid kroonilisi haigusi, eesotsas kõrgvererõhutõvega, mida annaks kehalise aktiivsusega ennetada.

Kehalise aktiivsuse edendamisel mängib väga suurt rolli inimeste aktiivsuse mõjutamisel ümbrus. Kui läheduses leidub rohelist (pargid, haljasalad, mets jne), siis on inimesed altimad tegelema spordiga. Olulised on ka valgustatud radade olemasolu, ohutu naabruskond, veekogu lähedus, hoolitsetus jne.

Veel mõjutab inimesi liikuma sotsiaalne tugi ja kehaliselt aktiivsed lähikondlased. Võimalus kellegagi koos sportida või osalemine rühmatreeningutes mõjub inimese kehalisele aktiivsusele positiivselt.

Tulevikus võiksid uuringud keskenduda rohkem sellele, mis paneb inimesi ennast kehaliselt aktiivselt tegutsema ning millised peaksid olema nende parkide ja haljasalade disain ning omadused, et kaasata inimesi rohkem liikuma.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Alosco ML, Spitznagel MB, Cohen R, Sweet LH, Hayes SM, et al. Decreases in daily physical activity predict acute decline in attention and executive function in heart failure. *J Card Fail* 2015; 21:4:339-346.
2. Andersen LL, Poulsen OM, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, et al. Effect of physical exercise on workplace social capital: Cluster randomized controlled trial. *Scand J of Public Health* 2015; 43:810-818.
3. Andersen LL, Proper KI, Punnett L, Wynne R, Persson R, et al. Workplace health promotion and wellbeing. *Scientific World J* 2015.
4. Arvisto M. Liikumisharrastus – meelelahutusest eluvajaduseni. *Eesti Arst* 2005; 84(4): 283-287.
5. Baxter S, Campbell S, Sanderson K, Cazaly C, Venn A, et al. Development of the Workplace HEalth Saving Calculator: a practical tool to measure economic impact from reduced absenteeism and staff turnover in workplace health promotion. *BMC Res Notes* 2015; 8:457
6. Borodulin K, Harald K, Jousilahti P, Laatikainen T, Männistö S, et al. Time trends in physical activity from 1982 to 2012 in Finland. *Scand J Med Sci Sports* 2015; doi:10.1111/sms.12401.
7. Cavill N, Kahlmeier S, Racioppi F. Physical activity and health in Europe: evidence for action. 2006.  
[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/87545/E89490.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf)
8. Cobiac LJ, Vos T, Barendregt JJ. Cost – Effectiveness of Interventions to Promote Physical Activity: A Modelling Study. *PLoS Medicine* 2009; 6:7.
9. Colley RC, Garriguet D, Janssen I, Craig CL, Clarke J, et al. Physical activity of Canadian adults: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Stat Canada* 2011. Catalogue no. 82-003-XPE, Health Reports, Vol. 22, no.1.
10. Coon JT, Boddy K, Stein K, Whear R, Barton J, et al. Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environ Sci Technol* 2011; 45(5):1761-1772.

11. Driehuis F, Barte JCM, Bogt NCW, Beltman FW, Smit AJ, et al. Maintenance of lifestyle changes: 3-year results of groningen overweight and lifestyle study. *Patient Educ Couns* 2012; 88:2:249-255.
12. Ehemann C, Henley SJ, Ballard-Barbash R, Jacobs EJ, Schymura MJ, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2008, featuring cancers associated with excess weight and lack of sufficient physical activity. *Cancer* 2012; 2338-2366.
13. EU-OSHA ( Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur). Töötervise edendamise: nõuanded töötajatele. Facts 94 2010.  
<https://osha.europa.eu/et/tools-and-publications/publications/factsheets/94>,  
02.12.2015
14. Fagaras PS, Radu LE, Rus MC. Relation between body shape and body mass index. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 2015; 197:1458-1463.
15. Firestone MJ, Yi SS, Bartley KF, Eisenhower DL. Perceptions and the role of group exercise among New York City adults, 2010–2011: An examination of interpersonal factors and leisure time physical activity. *Prev Med* 2015; 72:50-55.
16. Friedenreich CM, Orenstein MR. Physical activity and cancer prevention: etiologic evidence and biological mechanisms. *J Nutr* 2002; 132:11:3456S-3464S.
17. Harro M. Laste ja noorukite kehalise aktiivsuse ning kehalise võimekuse mõõtmise käsiraamat. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus; 2001.
18. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116:9:1081-1093.
19. Heinsar J. Vaba aeg ja sotsiaalsed suhted elukvaliteedi näitajatenä. In: Statistikaameti rahvastiku- ja sotsiaalstatistika osakond. *Sotsiaaltrendid*. Tallinn: Statistikaamet 2013; 6:106-119.
20. JaKa MM, Haapala JL, Wolfson J, French SA. Describing the relationship between occupational and non-occupational physical activity using objective measurement. *Prev Med* 2015; 2:213-217.
21. Jokl P, Sethi PM, Cooper AJ. Master's performance in the New York City Marathon 1983–1999. *Br J Sp Med* 2004; 38:408-412.

22. Karelson K. Rahvastiku terviseseidund ja elukvaliteet. In: Statistikaameti rahvastiku- ja sotsiaalstatistika osakond. Sotsiaaltrendid. Tallinn: 2013; 6:36-50.
23. Koohsari MJ, Mavoa S, Villanueva K, Sugiyama T, Badland H, et al. Public open space, physical activity, urban design and public health: concepts, methods and research agenda. Health Place 2015; 33:75-82.
24. Lusmägi P. Kehalise aktiivsuse edendamine riigi ja vabasektori koostöös: Eesti liikumisharrastuse arengukava 2011–2014 alusuurimus. Liikumine ja sport 2013; 7:46-58.  
[http://issuu.com/eestimaaliigub/docs/liikumine\\_ja\\_sport\\_2013\\_weebiversio?e=3819410/5765239](http://issuu.com/eestimaaliigub/docs/liikumine_ja_sport_2013_weebiversio?e=3819410/5765239), 15.03.2015.
25. Luuk ML. Kehaline aktiivsus ja kardiovaskulaarsed riskitegurid keskealistel meestel: 9-aastane longitudinaalne uuring. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikooli kehakultuuriteaduskond; 2005.
26. Mama SK, Diamond PM, McCurdy SA, Evans AE, McNeill LH, et al. Individual, social and environmental correlates of physical activity in overweight and obese African American and Hispanic women: a structural equation model analysis. Prev Med 2015; 2:57-64.
27. Martin A, Panter J, Suhrcke M, Ogilvie D. Impact of changes in mode of travel to work on changes in body mass index: evidence from the British Household Panel Survey. JECH Online First 2015.
28. Maser M, Järviste A, Einberg Ü, Sapatšuk I, Vaask S, Vihalemm T, Villa I. Laste ja noorte toidusoovitused. Tallinn: TAI; 2009; 6:44.  
[https://intra.tai.ee/images/prints/documents/130164647558\\_Laste\\_ja\\_noorte\\_toidusoo\\_vitused\\_est.pdf](https://intra.tai.ee/images/prints/documents/130164647558_Laste_ja_noorte_toidusoo_vitused_est.pdf), 28.02.2015.
29. McMorris O, Villeneuve PJ, Su J, Jerrett M. Urban greenness and physical activity in a national survey of Canadians. Env Res 2015; 137:94-100.
30. Nikander R, Sievänen H, Heinonen A, Daly RM, Uusi-Rasi K, et al. Targeted exercise against osteoporosis: asystematic review and meta-analysis for optimising bone strenght throughout life. BMC Med 2010; 8:47.
31. Oja L. Kehaline aktiivsus ja enesehinnanguline tervis. Eesti Arst 2008; 88(Lisa2):50-56.

32. Parm Ü, Parm AL, Kärk K. Eestlaste kahe põlvkonna vaba aja füüsiline aktiivsus, seda mõjutavad tegurid ja seos krooniliste haigustega. Eesti Arst 2014; 93(4):199-206.
33. Patel KV, Coppin AK, Manini TM, Lauretani F, Bandinelli S, et al. Midlife Physical Activity and Mobility in Older Age The InCHIANTI Study. Am J Prev Med 2006;31(3).
34. Popkin BM, Kenan Jr W.R. Time Use and Physical Activity: A Shift Away from Movement across the Globe. Obes Rev. 2012; 13(8): 659-680.
35. Rissel C, Curac N, Greenaway M, Bauman A. Physical activity associated with public transport use – a review and modelling of potential benefits. Int J Environ Res Public Health 2012; 9(7); 2454-2478.
36. Solbraa AK, Holme IM, Graff-Iversen S, Resaland GK, Aadland E, et al. Physical activity and cardiovascular risk factors in a 40- to 42-year-old rural Norwegian population from 1975–2010: repeated cross-sectional surveys. BMC Pub Health 2014; 14:569.
37. Tervise Arengu Instituut. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas, <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/dialog/statfile2.asp>, 10.03.2015.
38. WHO (World Health Organization). Global recommendations on physical activity for health. 2010.  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf), 18.01.2015
39. WHO (World Health Organization). WHO Physical Activity, [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/), 18.01.2015.

# SUMMARY

## **Physical activity of adults and its promotion**

The main goal of the present thesis was to examine physical activity and its various aspects. The main goal lead to the following issues: the impact of physical activity on adult health, the situation of physical activity in Estonia and possibilities for promoting physical activity.

Physical activity plays an important part in a person's health. By being physically active, a person can decrease the risk of various diseases occurring, and sport also stimulates one's mind as well as provides a feeling of mental well-being. Physical activity primarily has a positive effect on the cardiovascular system; it decreases the risk of diabetes, osteoporosis, depression and some types of cancer.

Estonians still prefer to be inactive during their leisure time. Statistics show that over the years, Estonians have increasingly come to enjoy recreational sports and their assessment of their health has improved more and more. The same tendency can be seen in other countries as well. Still, there are a lot of people suffering from various chronic diseases, headed by high blood pressure (hypertension) that could be prevented with physical activity. Yet, the general situation is gradually improving.

When it comes to promoting physical activity, it has become evident that the environment plays a very important part in influencing the activeness of people. People are more prone to do sports, if there is greenery (parks, public gardens, forests, etc.) in the vicinity. Social support and physically active close relations also motivate people to do more sports. A possibility to do sports with someone or participation in group training has a positive effect on a person's physical activity.

In conclusion, the awareness of people about the significance of physical activity is increasing and slowly, doing sports is becoming a part of everyday life for more and more people.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, KRISTIN KÕRRE, 24.04.1992

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Täiskasvanute kehaline aktiivsus ja selle edendamine

Mille juhendaja on PhD Eva-Maria Riso

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 18.01.2016